

8.29.02 2/10

公開実用平成 3-113900

105

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-113900

⑬ Int.Cl.<sup>5</sup>

H 05 K 13/04

識別記号

C

庁内整理番号

8315-4E

⑭ 公開 平成3年(1991)11月21日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 LEDホルダー

⑯ 実 願 平2-24271

⑰ 出 願 平2(1990)3月9日

⑱ 考 案 者 近 則 夫 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社  
内

⑲ 出 願 人 シャープ株式会社 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

⑳ 代 理 人 弁理士 鈴木 ハルミ

BEST AVAILABLE COPY

3/10

明 細 書

1. 考案の名称

LEDホルダー

2. 実用新案登録請求の範囲

1. 下端に仮止め用の第一の弾性係止片を突設すると共に、その一侧に本固定用の第二の弾性係止片を突設し、上記両弾性係止片間に薄肉の屈曲部を設けて成り、基板に仮止めされた後、所定位置に屈曲固定されることを特徴とするLEDホルダー。

3. 考案の詳細な説明

〈産業上の利用分野〉

本考案は、発光ダイオード(以下LED(Light Emitting Diode)と称する)を基板に装着する際に用いられるLEDホルダーに関する。

〈従来技術〉

従来、この種のLEDホルダーは、第4図に示すように一侧にLED 2を固定した側面視略L字形の本体4の下側に一对の弾性係止片4a, 4bを突設すると共に、該LED 2からの電極ピン2a,

# 公開実用平成 3—113900

2bを突出させて成り、上記弾性係止片4a, 4bを基板3に設けられた係合孔3a, 3bに係合させると共に、上記電極ピン2a, 2bを同じく基板3に設けられた挿通孔3e, 3fに挿入し、その後、該電極ピン2a, 2bを基板3の回路と半田付けすることにより、基板に取り付けることとしていた。

## 〈考案が解決しようとする課題〉

上述した従来のLEDホルダーでは、保持されたLED2が基板3の外側に飛び出す為、基板に取り付けた状態で自動ディップ槽を通すことができず、自動ディップ工程の後にLEDホルダー4を取り付け、手作業により電極ピン2a, 2bの半田付けを行うか、或は第4図に示すように予め基板3の外側に捨て基板部3'を設けておき、半田ディップ工程後に該捨て基板部3'を切欠部3gから切除することとしていた。

従って、LEDの取付作業能率が悪かったり、無駄な捨て基板を生じたりし、コスト削減の妨げになるという問題点を有していた。

## 〈課題を解決する為の手段〉

本考案では、基板に装着されるLEDホルダーに仮止めの為の第一の弾性係止片と、本固定の為の第二の弾性係止片を設けると共に、その間に薄肉の屈曲部を設けることにより上記従来の問題点を解決した。

#### 〈作用〉

LEDホルダーに設けた第一の弾性係止片は、半田ディップ工程の際に電極ピンの半田付けが可能なようにLEDを保持し、屈曲部は基板上の回路に接続されたLEDを基板の外側に位置するようにホルダーを折り曲げ、第二の弾性係止片は、その状態で該ホルダーを保持するものである。

#### 〈実施例〉

以下、図面に示す実施例に基づき本考案を詳細に説明する。

第1図は、基板への装着前の状態を示す斜視図であり、図示したように本考案のLEDホルダー1は、その下端に一对の第一の弾性係止片1d、1eが突設されると共に、その一侧に同様の第二の弾性係止片1f、1gが突設されている。そして、

該弾性係止片 1f, 1g の他方側には、その表面が横方向に断面略 V 字形に切欠された薄肉の屈曲部 1a が形成され、該屈曲部 1a の他方側には、第 2 図に示すように上下に一对のストッパー 1i, 1j が突設されている。

又、該 LED ホルダー 1 の先端に設けられた取付孔 1h には、LED 2 が嵌着され、該 LED 2 から引き出された電極ピン 2a, 2b は、上記 LED ホルダー 1 の下方にその先端を突出して設けられている。

尚、第 1 図において符号 3 は、上記 LED ホルダー 1 が装着されるプリント基板を示し、所定位置に上記弾性係止片 1d, 1e, 1f, 1g が係合する係合孔 3a, 3b, 3c, 3d が設けられると共に、上記電極ピン 2a, 2b が挿入される挿通孔 3e, 3f が設けられている。又、1b, 1c は LED ホルダー 1 の下端に一体的に設けられた安定保持板を示す。

次に上記構成を有する本考案の LED ホルダーの基板への取り付けについて述べると、まず第 1 図に示す状態から LED ホルダー 1 の第一の弾性

係止片 1 d, 1 e を基板 3 の係合孔 3 a, 3 b の上方から押し込むと、該弾性係止片 1 d, 1 e は先端の爪部が基板 3 の裏面側に掛かり、LEDホルダー 1 を基板 3 から脱落不可に保持する。同時にこの時、該LEDホルダー 1 の下端に設けられた安定保持板 1 b, 1 c は、基板 3 の表面に当接し、このことにより、該LEDホルダー 1 は第 2 図に示すように基板 3 上に直立状態で保持される。又、この時、LEDホルダー 1 の下端に突出した電極ピン 2 a, 2 b は、夫々基板 3 に設けられた挿通孔 3 e, 3 f を挿通している。

このようにしてLEDホルダー 1 は基板 3 上に仮固定されるものである。

この状態で半田ディップ工程に送り込むと、基板 3 の下方に突出した電極ピン 2 a, 2 b は、基板 3 に形成されたパターン回路と夫々半田付けされ、LED 2 は回路と電氣的に接続される。

次に該LEDホルダー 1 を第 2 図に矢印で示すように屈曲部 1 a より折り曲げ、第二の弾性係止片 1 f, 1 g を基板 3 の係合孔 3 c, 3 d に係合させる

## 公開実用平成 3—113900

と、該LEDホルダー1は第3図に示すように装着されたLED2の表示部を側方に突出させた状態で基板3上に固定され、取り付けは完了する。

尚、この時、ストッパー1iと1jが当接することにより、該LEDホルダー1の必要以上の屈曲は防止されるものである。

以上のようにして本考案のLEDホルダーは基板に固定され、該LEDホルダーに保持されたLEDは基板の回路と電気的に接続されるものである。

以上の通り、本考案のLEDホルダーは、第一の弾性係止片により基板に仮止めされた後、屈曲され、第二の弾性係止片の係合により取り付けが完了することを要旨としており、弾性係止片の形状や数は図示した実施例に限定されない。

又、ストッパーもLEDホルダーの必要以上の屈曲を防止し得れば良く、屈曲した際に他方側面に当接する形状であったり、或は第二の弾性係止片に一体的に設けることとしても良く、必要に応じて適宜設ければ良いものである。

### 〈考案の効果〉

以上の通り、本考案のLEDホルダーでは、仮止めした状態で自動ディップ法による半田付けが行えるのでLED取り付けの際の作業能率が著しく向上すると共に、従来のように捨て基板部を要さないで資源の無駄が無く、コストの低減に優れた効果を奏する。

### 4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第3図は、本考案の実施例を示し、

第1図は、取付前の状態を示す斜視図、

第2図は、仮止めした状態の縦断面図、

第3図は、取付完了状態の斜視図である。

第4図は、従来例の斜視図である。

1…LEDホルダー、1a…屈曲部

1b, 1c…安定保持板

1d, 1e, 1f, 1g…弾性係止片

1i, 1j…ストッパー

出願人 シャープ株式会社

代理人 鈴木ハルミ



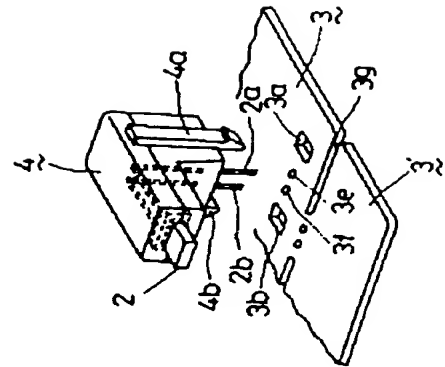
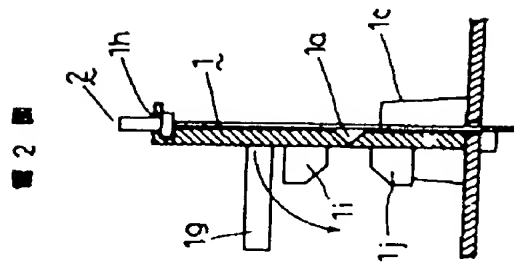
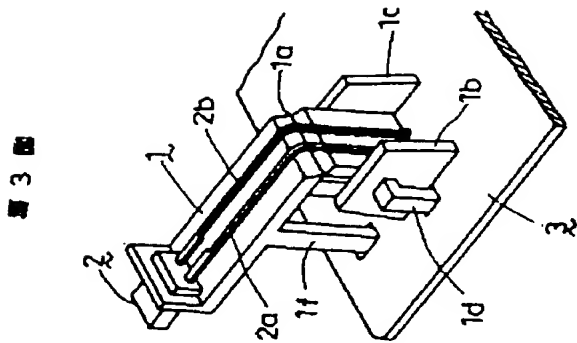
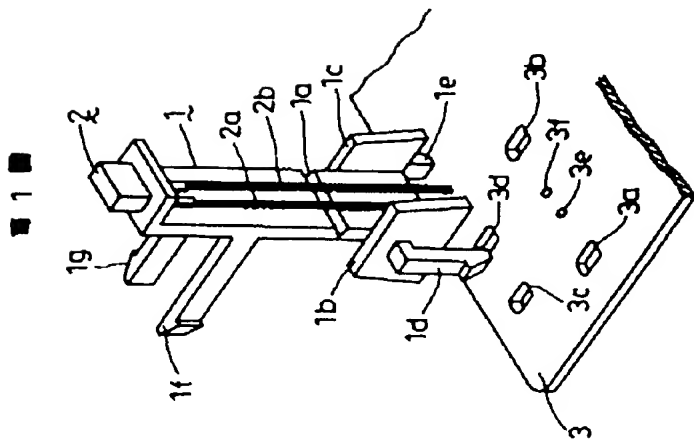


図 4

実開 3-113900

代理人 株式会社